

与水泥质量相关的投诉及处理方法

与水泥质量相关的投诉及处理方法

2021-10-31 17:09:34 包先诚云云中... 出处：水泥商情网

★★★

摘要：按照顾客要求提供适宜产品是水泥生产企业必须做到的，而及时、正确地处理顾客的投诉是企业建立、维持良好质量信誉，不断提高顾客忠诚度的重要手段。根据笔者在水泥厂和混凝土搅拌站多年的工作经历，论述了与水泥质量相关的投诉及处理方法。

〔声威建材集团工程技术研究中心， 710016〕

0 引言

水泥是最重要的土木工程材料之一，涉及到工程的百年大计，其重要性是不言而喻的。但是水泥并非最终产品，必须制成混凝土或其它产品方能应用于建筑工程，2000 版 ISO9000 系列质量管理体系标准将以顾客为关注焦点”列为八项质量

管理原那么的首条。按照顾客要求提供适宜产品是水泥生产企业必须做到的，而及时、正确地处理顾客的投诉是企业建立、维持良好质量信誉，不断提高顾客忠诚度的重要手段。本文根据笔者在水泥厂和混凝土搅拌站多年的工作经历，论述了与水泥质量相关的投诉及处理方法，以供同行参考。

1 投诉的分类

用户对水泥产品的投诉〔抱怨、意见〕一般有两类：一是对水泥自身品质方面的投诉。水泥质量不符合国家标准而出现废品或不合格的情况，在新型干法水泥中已属少见，产品质量问题的投诉往往会由下述问题引发：假冒商标品牌、质量〔强度〕波动〔标准偏差大〕、水泥与混凝土外加剂适应性差、水泥颜色差异、出厂环节出现的缺陷〔如包装质量等〕；二是混凝土的施工性能和混凝土质量出现问题，原因可能是多方面的，但施工部门往往将原因归咎于水泥，处理此类问题的投诉比较麻烦。笔者认为不管投诉问题的发生原因、责任属于何方，水泥企业不要轻言“不是我的责任我不管”，而应与施工企业共同进展调查分析，搞清原因，求得问题的解决。

2 对水泥自身品质方面的投诉的处理

2.1 因使用假冒品牌水泥而向被侵权企业或质量技术监督部

门提出的投诉

遇到此类情况，应首先判断该水泥是否为本企业产品，方法是：对水泥包装标志、包装质量、出厂编号、出厂日期、运输、经销商资质等进展查对、比较，就可初步判定是否为本企业产品，但最有权威、最有说服力的判断是将投诉水泥与该企业同期出厂的水泥的化学成分和物理品质作一比较。如2006年11月份用户投诉JY厂的P·C32.5R水泥在加工水泥制品时，构造疏松不凝固，化验室人员到现场查对后发现，现场所存水泥包装袋的标志与企业使用的纸袋不符，又未打印出厂编号、日期，已可判定非本企业产品。为了取得确证，将此水泥与该厂同期出厂的产品同时送检验机构检测，现场水泥的80 μ m筛筛余为7%，SO₃为1.18%，3d抗压强度为11.6MPa，而该时段的企业产品的80 μ m筛筛余为 $\leq 3.0\%$ ，SO₃为2.1%~2.7%，3d抗压强度 ≥ 16.0 MPa，据此完全可以判定不是该公司产品，公司人员对用户作了说明并向该地区质量技术监督部门提出了打假维权要求。

在判断水泥真伪时，还可比较水泥的密度、颜色。在为判断真伪需复验时，必须注意由双方共同取样签封，送省级以上国家认可的水泥质量监视检验机构进展仲裁检验。

2.2 由于工地实验室进货检验质量指标不符合标准要求而发生的投诉

接到此类投诉时应先核对所投诉的水泥是否为本企业产品，

如确认是本企业产品，虽然我们自信本企业的水泥质量是有保证的，但为了加强与客户沟通，寻找发生问题的缘由，增强顾客对企业信任度，我们仍然提倡由双方化验室共同进展现场取样复验，同时送有资质的第三方检验机构进展检测。复验结果可能出现下述两种情况：

1) 复验结果确认产品是合格的。我们仍然主应共同寻找产生差异的原因：a) 邀请该用户到水泥企业化验室进展共检，找出试验条件、手法差异之点；b) 到用户实验室了解其检验设备情况、检验人员的素质水平、取样方式、试验方法及养护条件，以判断用户检验结果的可靠性。目前建筑工程施工业开展迅速，施工地多处乡村山区，有些实验室条件不完备、养护方法和湿度、温度的控制较差，检验人员的知识不全面、经历较差和技术水平参差不齐的现象多有存在。SW 公司曾对某工地的养护条件检查，发现试体成型后 3d 强度测定前不在水中养护，而养护池水温控制不符合标准规定〔常常夏季高、冬季低，其幅度在 $1\sim 3^{\circ}\text{C}$ 〕，强度影响在 $2\sim 3\text{MPa}$ 。

根据我们实践经历，造成试验误差的因素有：

①试验条件：

a) 试体成型实验室温度、相对湿度控制应符合标准要求，水泥、砂、水和试验用具的温度应与实验室一样，而对水泥、砂、水的计量必须符合要求，否那么强度出现差异。当水泥

多掺 25g〔5.5%〕 28d 强度增加 3 ~ 5MPa; 加水量是最敏感的, 汤世民[1]指出, 加水量波动 1%, 那么抗压强度相应变化 2%。

b) 养护箱的温度和湿度、养护池的水温必须严格控制, 一些工地对养护箱温度、湿度极不重视, 有时温度低 2 ~ 5℃, 其抗折、抗压强度下降 1% ~ 3%。湿度控制不好会造成试体的干缩变形, 影响强度增长。某粉磨站实验室曾发生冬季断电一周, 致使养护水温度下降 8~9℃, 强度比正常情况下降了一个等级。

②人员操作水平影响: 目前, 一些试验室新手较多, 操作经历缺乏, 由于操作手法差异, 往往造成误差, 常见的有: 成型加水时未使用自控加水装置, 加水量不准确, 加水后量筒水未倒净; 刮平操作用力不均, 可能在试体中出现裂纹或缺陷; 抗压强度测试时, 试体未按规定置放, 致使试块承受力不均, 降低强度值; 破型时加荷速度过快, 往往使强度值偏高。SW 公司采取走出去, 请进来的方法, 交流操作要领, 统一操作方法, 以缩小实验室间误差。

③试验设备的影响: 试验设备必须从具有资质和信誉的厂家采购, 必须经有资质的计量单位检定合格前方能使用, 要实施按期周检制度。及时进展调整和修理, 公差不符合要求时, 应及时更换。不仅应注意主机〔抗折机和抗压机〕的进厂验收和安装质量, 还必须注意抗折、抗压夹具的质量验收; 抗

压机球座要灵活、上下压板要对准、要平行，否那么会使试验结果偏低；压板外表要平整，否那么强度值会有所下降。影响强度检验结果因素还很多，上述各条仅仅一些经历之谈，甚不全面。

2) 复验结果不合格。经双方共同取样签封的试样送交有资质的水泥质量监视检验机构进展检验后，认定为有质量问题，那么企业应检查原因，认真处理事故，及时采取措施，防止事故蔓延，并承担应有责任〔在作者工作过的现代化企业中对出厂水泥进展了严格事先控制，从未发生过不合格现象〕。

2.3 水泥运输、贮存的条件不好和出厂时间过久造成水泥物理性能发生变化引起的投诉

运输、贮存条件不好会引起水泥受潮、结块，贮存过久性能也会发生变化。SW 厂于 2007 年 4 月接到陕南某工地投诉刚运输到场的 30t 水泥中有结块现象，工厂人员赶到现场了解到，该工地处于山区峡谷，天气晴雨多变，经查输送水泥的车辆未盖篷布，恰遇断续的春雨，并发现仓库过小，局部水泥在下雨时无法遮护。他们不失时机的向工地仓库管理员讲解了水泥运输、贮存方面的知识，双方进展沟通。告诫用户密切注意运输途中和贮存地的防雨、防潮、防曝晒是十分重要的，也应向用户说明，水泥进仓库后不应存放过久，要“先到先用”，不能将“先到”水泥放置于仓库的后部，而将“后到”水泥先用，因为储存过久，水泥强度会有所下降，

下降速度和包装袋质量、当地温度、湿度有关。

2.4 水泥匀质性不好引起的投诉

此类投诉往往在用户碰到混凝土强度波动或同一外加剂与水泥适应性发生差异时提出，埋怨水泥品质发生了变化，严重时甚至要求“立即停用”某品牌水泥。碰到此类投诉，如确是水泥质量本身发生了波动，水泥厂应认真检查自身存在的问题。保证水泥匀质性与稳定性，主要在于保证原燃材料的稳定、生产过程的稳定、有效的均化措施、合理储存量，必须着力消除生产、设备、质量管理方面存在的不稳定因素。还应提倡“主动出击”，与混凝土站加强沟通，当水泥厂生产条件〔如原材料、混合材变更，设备、控制手段出现问题，不可抗拒的自然灾害等〕发生变化时，应主动告知用户，采取适当防措施，防患于未然。笔者在某混凝土站工作时，某厂 P·O42.5R 水泥强度极差大，高的达 56.6MPa，低的只有 42.2MPa，标准偏差高达 3.5MPa 以上，造成混凝土强度波动，个别试块强度值只有设计值的 92%。有时投诉者提出，由于水泥强度的波动造成了混凝土强度大幅波动，但经历水泥强度并非不符合国家标准，而是未到达送检试样”的指标，水泥实物强度差异过大，按“送检试样”设计的配合比，无疑会造成混凝土大幅波动，因此应提倡送样和生产供样的一致性，不应为商业竞争而刻意制样。

当然，混凝土站或施工队也可能是由于自身问题造成了混凝

土质量波动和施工性能的变化，诸如混凝土配合比发生了变化〔配料计量发生误差〕，原材料质量〔如砂子中含土量、含泥块量增多、外加剂固含量变化〕甚至检验误差都可能导致混凝土施工性能和强度的变化。

2.5 水泥与混凝土外加剂适应性不好的投诉

解决此类问题，水泥企业与外加剂生产企业应双向互动，加强交流协作，而不能互相推诿。SW 公司为国家重点工程西客运专线提供低碱水泥时，在混凝土试配期间，水泥与外加剂适应性问题曾严重困扰双方，但 SW 公司与博特外加剂厂相互配合，共同努力，圆满地解决了这一问题，确保了工程正常进展。

我们从水泥品质本身出发，对影响水泥与混凝土外加剂适应性的主要因素，进展了试验研究，得出如下结果：

1) 碱含量

同一种外加剂在水泥中碱含量较高或不稳定时其适应性就会变得较差，SW 公司 2006 年有一段时间生产的低碱水泥与外加剂的适应性很差，净浆流动度很小。统计发现，与外加剂适应性比较好的水泥碱含量一般在 0.37% ~ 0.52% 左右，适应性较差或不稳定的碱含量大约在 0.54% 以上。

2) 熟料中的 fCaO 含量

SW 公司 2006 年某月曾经有几天因原材料短缺而使进厂原材料质量波动较大，在混合材种类及掺量、外加剂种类及掺

量等条件根本一样的情况下，出磨水泥与外加剂的适应性却发生了很大的波动，在外加剂掺量可调围，出磨水泥的净浆流动度仍远小于 180mm。经过调查分析后发现，当时磨制水泥所用的熟料 fCaO 含量波动很大，其中一个阶段的 fCaO 最大值 6.55%，最小值 0.52%，平均值 2.32%，另一个阶段的 fCaO 最大值 8.11%，最小值 0.42%，平均值 2.21%，可见这两个阶段熟料 fCaO 平均值均大于生产控制指标值 [fCaO < 1.5%]。紧接着当熟料的 fCaO 稳定在控制指标围后，在其它条件未发生变化时，出磨水泥与外加剂的适应性又奇迹般地恢复了正常，由此可以断定 fCaO 偏高也是导致适应性不良的主要因素。

3) 混合材种类及掺加量

SW 公司技术中心曾对不同混合材以单掺、复掺和不同比例与熟料共同粉磨制得水泥后，进展了水泥与外加剂〔聚羧酸盐系列〕适应性的研究，研究说明：

①在水泥中掺入矿渣、粉煤灰和石灰石等混合材有利于改善水泥与外加剂的适应性，而复掺效果较单掺好。在该次试验条件下，得出的改善适应性的排序是：石灰石〔比外表积 450m²/kg〕 > 矿渣〔430m²/kg〕 > 矿渣〔380m²/kg〕 > 粉煤灰〔2 级灰〕 > 粉煤灰〔磨细 550m²/kg〕。

②石灰石作混合材能显著增大水泥的流动性，且保持较小的经时损失，但掺量不宜过大，以 3% ~ 7% 为宜。

上述结果是在实验室条件下取得的，不能硬性套用，但可作为与混凝土外加剂厂家双向互动时选择水泥混合材之参考。实际上我们在 2006 年 7、8 月份为解决低碱水泥的适应性，调整混合材掺加量是重要措施。

4) 水泥细度

水泥细度越细，与外加剂的适应性越差。SW 公司 2006 年曾接到西客运专线工程标段反映我公司近期水泥对同种外加剂的适应性波动很大，公司技术人员立即进展现场取样现场试验，同品种水泥确实存在适应性波动很大的问题。为分析原因，将工地同品种不同批次的水泥取了 63 个样品带回厂里对水泥细度进展了检验，结果发现这些样品的 80 μ m 筛余波动较大，63 个样品的标准偏差为 0.91%，极差为 4.8%。为了进一步验证细度对适应性的影响，我们对某月不同细度的水泥进展了试验，试验数据也显示了细度的波动对适应性的影响较大。为此我们采取了相应的技术措施，提高了生产的稳定性，使水泥细度控制在比较稳定的围之后，这个问题便迎刃而解了。

5) 外加剂的种类及性质

不同种类不同系列的外加剂对同一种水泥的适应性差异较大，SW 公司曾与外加剂厂家和施工单位进展过长期有效的合作，经过共同努力曾屡次解决了困扰施工单位的外加剂适应性问题。

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/415041230331011211>